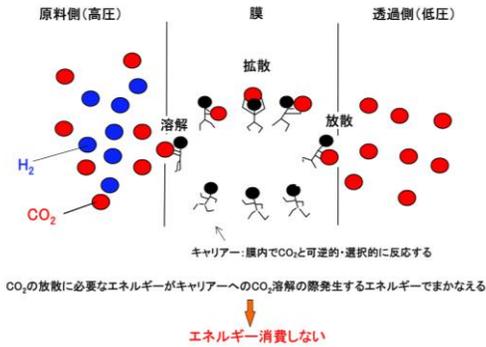


# 低炭素社会の実現を加速する革新的CO<sub>2</sub>膜分離技術と高性能触媒

## 株式会社ルネッサンス・エネルギー・リサーチ



CO<sub>2</sub>とキャリアーとの選択的反応を利用する促進輸送膜の模式図

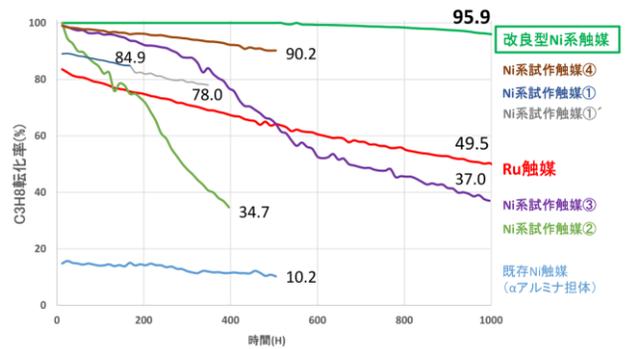
創業者の岡田治が、前職である大阪ガス時代に培った触媒関連技術を幅広い領域で事業展開する目的で、2004年に(株)ルネッサンス・エネルギー・リサーチを設立した。大阪ガスより関連特許の製造・販売・ライセンスの権利を受け、ガス会社では参入が難しかった事業ドメインをターゲットとする。現在は、水素製造用各種触媒の国内外の化学会社、石油会社への販売を進めるほか、神戸大学との連携により独自に開発したCO<sub>2</sub>選択透過膜のCO<sub>2</sub>分離・回収技術への応用開発も進めている。

### 水素関連の取組・導入実績

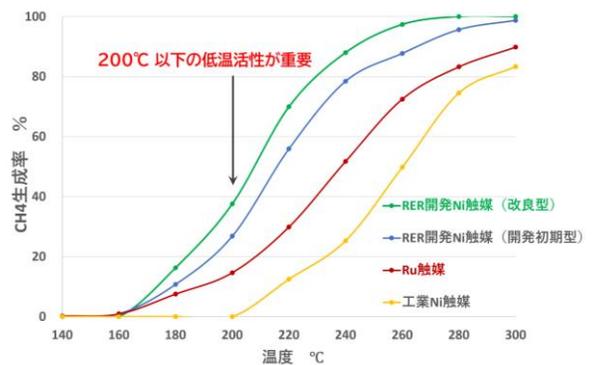
水素製造用各種触媒については、国内外の多数の化学会社、石油会社等への触媒・プロセス技術の製造販売・ライセンス実績がある。また、燃料電池用改質装置についても、国内外のメーカーに販売実績がある。燃料電池用改質システムについては、世界で初めて0.1ppbレベルの脱硫を可能とする超高次脱硫触媒や高性能なRu系改質触媒の開発に成功し、りん酸形燃料電池の実用化に大きく貢献した。これらは、現在普及が進んでいる固体高分子形燃料電池を採用した家庭用燃料電池(エネファーム)の改質システムに使用されている各種触媒のベースとなっている。また、当社が八戸高専等と参画したJSTのプログラムでは、資源面で制約の大きいRuの代替となる耐熱性γ-アルミナを用いた高性能Ni触媒の開発に成功している。

### 今後の展開・事業計画

CO<sub>2</sub>膜分離法を採用すれば、現状、大きな課題が残る水素ステーションの高効率化やコンパクト化、コストダウンが可能となる。今後はCO<sub>2</sub>膜分離法の特長を活かし、バイオガス、DAC(直接空気回収)、宇宙等様々な分野への応用展開を進めていく。さらに、当社は優れた低温活性を有するメタン化触媒の開発に成功しており、CO<sub>2</sub>膜分離で除去したCO<sub>2</sub>の再資源化技術開発を進め、低炭素社会の実現に貢献する。



高性能水素製造用水蒸気改質触媒の連続評価結果



高性能メタン化触媒の温度依存性

#### 企業プロフィール

所在地 〒612-8374 京都府京都市伏見区治部町105番地  
京都市成長産業創造センター102号

設立年月 2004年7月 資本金 1,000万円

代表者 代表取締役社長 岡田 治 WEBページ <https://www.r-energy.com/>



#### 担当部署

部署名 京都開発センター

TEL 075-634-9817

E-mail [nakato@r-energy.com](mailto:nakato@r-energy.com)